

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (ISPRO)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 379 387

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 77 02859

(54) Procédé de fabrication de panneaux décoratifs possédant une surface munie de reliefs.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). **B 44 C 5/04; B 32 B 27/00, 31/20.**

(33) (32) (31) (22) Date de dépôt 2 février 1977, à 14 h 45 mn.
Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 35 du 1-9-1978.

(71) Déposant : Société dite : SOCIETE ANONYME FORMICA, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Barnay et Grucy.

L'invention se rapporte à un panneau décoratif comprenant au moins une feuille fibreuse imprégnée de résine thermodurcie et un substrat de support, ce panneau ayant une surface de résine thermodurcie présentant des creux et reliefs importants et une surface opposée effectivement plane. L'invention se rapporte aussi à un procédé de production d'un tel panneau dans lequel la production des reliefs se fait simultanément pendant que les composants sont solidarisés en une structure unitaire.

On connaît bien des panneaux décoratifs présentant une surface de résine thermodurcie en relief (ou gaufrée) et plus particulièrement on connaît depuis de nombreuses années des stratifiés décoratifs thermodurcis présentant des reliefs imitant le grain du bois. On prépare habituellement de tels stratifiés décoratifs thermodurcis en employant des procédés traditionnels à pression élevée, ces stratifiés comprenant une couche superficielle de recouvrement, une couche décorative et une couche-âme de support, chacune des couches comprenant une composition de résine thermodurcie.

On connaît bien aussi des panneaux à surface décorative possédant une surface en relief préparés par des procédés à pression faible et constitués d'une couche de papier décorative imprégnée d'une résine thermodurcie adhérant à un panneau de copeaux agglomérés.

Alors que ces panneaux ainsi que d'autres panneaux comprenant une résine thermodurcie et présentant une surface décorative munie de reliefs sont bien connus, en général autrefois la profondeur des reliefs sur de tels panneaux se trouvait limitée de façon à ce qu'elle ne soit pas supérieure à l'épaisseur des couches fibreuses imprégnées de résine les composant. On a habituellement employé cette limitation parce qu'au fur et à mesure que la profondeur des reliefs augmente, les variations des reliefs de la surface ont tendance à être de plus en plus transmises au dos du stratifié, si bien que la surface arrière du stratifié n'est plus essentiellement plane et cette tendance est augmentée pendant la solidification quand les parties constitutives du stratifié sont disposées selon un arrangement habituel dos à dos. Cette transmission de l'effet de relief à travers le stratifié conduit à une solidification non uniforme du stratifié et de plus, rend extrêmement difficiles sinon impossibles, les opérations ultérieures de sablage

habituellement effectuées sur l'envers du stratifié.

On a préparé des stratifiés présentant des surfaces munies de reliefs importants et possédant essentiellement des revers plans, en utilisant un élément de gaufrage interne muni de reliefs (par exemple une feuille présentant des variations d'épaisseur de plus de 177,8 µm) en association avec une couche d'amortissement. Dans ces stratifiés connus, la feuille interne munie de reliefs comprend un constituant de l'assemblage stratifié et est incorporée dans celui-ci pendant la solidification. La couche d'amortissement est disposée entre la couche supérieure d'l'assemblage et une plaque de pressage plane pendant la solidification et permet de distribuer uniformément la pression. Après la solidification, on sépare la couche d'amortissement du stratifié solidifié et cette couche peut être réutilisée.

Bien qu'on prétende que ce procédé connu fournit des lamifiés comportant des reliefs importants et ayant des revers plans, il est clair que ce procédé a au moins un inconvénient principal qui est qu'il est nécessaire d'employer une feuille munie de reliefs pour chaque stratifié produit.

La demanderesse a trouvé qu'on peut préparer simplement et efficacement un stratifié présentant des creux et reliefs importants et possédant un revers plan, au moyen d'une plaque de pressage munie de creux et de reliefs profonds, que l'on peut utiliser de nombreuses fois, pour produire une pluralité de stratifiés identiques.

Dans la présente description on entendra par "une surface profondément emboutie ou gaufrée", la surface d'un matériau dans laquelle la hauteur des reliefs (c'est-à-dire la distance entre le point le plus bas et le point le plus haut de la surface munie de reliefs) est supérieure à 1 mm. Par "une matrice de gaufrage ou emboutissage profond" on entend une matrice possédant une surface ayant un profil tel que, lorsqu'on la presse contre un matériau dont la surface comporte une ou plusieurs feuilles fibreuses imprégnées de résine thermodurcissable, elle forme une surface profondément emboutie sur ce matériau. Par "un substrat emboutissable" on entend un matériau possédant deux surfaces opposées effectivement planes et ayant une structure, des propriétés et des dimensions telles que, quand on déforme une face de ce matériau au moyen d'une matrice de gaufrage profond, la surface opposée du matériau reste essentiellement plane.

On a trouvé qu'on peut obtenir de tels panneaux décoratifs possédant une surface profondément emboutie et ayant une couche superficielle comprenant une ou plusieurs couches fibreuses imprégnées de résine thermodurcie, au moyen de procédés 5 à forte pression ou à faible pression en assemblant la ou les feuilles avec un matériau emboutissable et en solidifiant l'assemblage en une structure unitaire par application de chaleur et de pression contrôlées et en utilisant une plaque de pressage munie de reliefs.

10 La présente invention concerne un procédé de production d'un panneau décoratif possédant une surface profondément gaufrée telle que ci-dessus définie comprenant les étapes suivantes :

a) on forme un assemblage comprenant au moins une feuille fibreuse décorative imprégnée de résine thermodurcissable et un 15 substrat emboutissable tel que ci-dessus défini, on place cet assemblage entre une paire de plaques de pressage opposées, la plaque de pressage adjacente à la feuille fibreuse décorative imprégnée, ou à au moins une des feuilles fibreuses décoratives imprégnées, étant chauffée et comprenant une matrice de 20 gaufrage profond telle que ci-dessus définie;

b) on rapproche les plaques l'une vers l'autre de façon que chacune d'elles entre en contact avec l'une des faces opposées de l'assemblage;

c) on chauffe l'assemblage à la température désirée par la 25 chaleur qui est transmise par la ou les plaques de pressage chauffées;

d) on applique la pression nécessaire audit assemblage en rapprochant encore plus lesdites plaques à une vitesse telle qu'au moins ladite feuille fibreuse décorative imprégnée adjacente à la 30 matrice de gaufrage profond soit obligée de se conformer à cette matrice sans qu'il y ait rupture de ladite feuille;

e) on maintient l'assemblage à la pression nécessaire et à ou environ à la température désirée pour effectuer le durcissement de la résine thermodurcissable et la solidification de l'assemblage 35 en un panneau décoratif;

f) on réduit la pression sur ledit panneau et on l'enlève d'entre lesdites plaques.

Il rentre dans le champ de la présente invention de produire des panneaux décoratifs présentant, si on le désire, une 40 surface profondément emboutie sur les deux faces principales n

disp sant une f uille fibreus décorativ impr gnée de résin thermodurcissable sur chacune des faces principales d'un substrat emboutissable et en utilisant comme plaques de pressage sur les deux faces des matricees de gaufrage profond chauffées.

5 De plus, rentre aussi dans le champ de l'invention de produire/
/des panneaux décoratifs possédant une surface principale profon-
dément gaufrée et une surface opposée décorative effectivement
plane, en plaçant une feuille fibreuse imprégnée de résine sur
chacune des faces principales d'un substrat emboutissable et en
10 utilisant pour une face une plaque de pressage qui est une matrice
de gaufrage et pour l'autre face une plaque de pressage essentiel-
lement plane (les deux plaques de pressage étant chauffées).

Il est clair que si l'on désire produire un panneau
décoratif selon le procédé de la présente invention, à partir d'un
15 substrat emboutissable préformé, une surface de ce substrat
devant former une des surfaces principales du panneau, alors
seule cette plaque de pressage (qui est une matrice de gaufrage
profond) associée avec la feuille fibreuse décorative doit être
chauffée et la chaleur est transmise à l'assemblage essentielle-
ment et de façon complète par l'intermédiaire de cette plaque
20 de pressage.

Les feuilles fibreuses décoratives employées peuvent
être n'importe quelles de celles qui sont connues pour être
utilisées dans la préparation des stratifiés, y compris par
25 exemple, des feuilles de papier, des feuilles de fibres de verre
tissées ou non tissées, des feuilles de tissu de coton ou des
feuilles comprenant des fibres de résine synthétique et ne fondant
pas à la température employée pour cuire la résine thermodurcis-
sable avec laquelle elles sont imprégnées. La ou les feuilles
30 fibreuses peuvent être imprimées selon un modèle ou une inscription
désirés, ou peuvent avoir une couleur propre, ou si on emploie
une pluralité de feuilles, on peut employer une combinaison d'une
feuille fibreuse décorative unique avec une ou plusieurs feuilles
non décoratives.

35 La résine thermodurcissable employée pour imprégner
la feuille fibreuse peut être n'importe quelle résine utilisée
pour la production de stratifiés plastiques ou de panneaux
thermodurcis dont les faces sont décoratives. La résine peut êtr
colorée ou non, mais on préfère utiliser (quand on emploie une
40 feuille fibreuse unique) une résine thermodurcissabl "nobl ",

et on préfère utiliser une feuille fibreuse imprégnée avec une résine thermodurcissable noble comme feuille extérieure quand on emploie une pluralité de feuilles (une résine "noble" est une résine présentant essentiellement la même couleur et le même degré de transparence dans la forme thermodurcissable et dans la forme thermodurcie). De telles résines nobles sont bien connues et incluent par exemple les résines polyester insaturées, les résines à base de phtalate de diallyle, les résines urée-formaldéhyde et les résines qui sont dérivées des amino-triazines telles que la mélamine et l'acétoguanamine, par condensation avec des aldéhydes - en particulier le formaldéhyde -. Des résines thermodurcissables non nobles utilisables dans le procédé de l'invention, plus particulièrement pour imprégner n'importe quelle feuille fibreuse qui n'est pas une feuille superficielle, sont par exemple des résines phénol-formaldéhyde dérivées du phénol (ou des homologues de celui-ci) et du formaldéhyde.

La feuille fibreuse ou la feuille fibreuse la plus extérieure qui sont employées peuvent comprendre une couche supérieure de protection. La couche superficielle de protection et usure peut être une fine feuille fibreuse (par exemple une feuille de papier de cellulose alpha) imprégnée d'une résine thermodurcissable noble ou, de préférence, peut comporter une couche de résine thermodurcie formant un revêtement sur la feuille fibreuse la plus extérieure (voir le brevet français n° 73/07530).

Indépendamment des feuilles fibreuses ou des résines particulières employées, on préfère imprégner le matériau fibreux sous forme de bandes continues en le traitant avec une solution ou une dispersion de résine dans un solvant volatil convenable, puis en évaporant une proportion importante du solvant avant de couper la bande en feuilles de la dimension désirée.

Le substrat emboutissable peut être n'importe quel matériau déformable ayant les propriétés et les dimensions désirées; des substrats convenables sont par exemple des panneaux de copeaux agglomérés (en particulier des panneaux de copeaux à faible densité), des feuilles de résine thermoplastique (sous forme de mousse ou non) et des feuilles de papier imprégné de résine thermodurcissable ou thermoplastique. Étant donné que le substrat emboutissable devra être gaufré par pressage de façon à épouser les formes d'une matrice d'emboutissage profond, la

surface opposée restant plane, l'épaisseur minimum du substrat doit être égale à, et de préférence supérieure à, la hauteur des reliefs de la matrice de gaufrage profond. Le substrat emboutissable peut être employé dans le procédé de la présente 5 invention en tant que matériau indépendant, par exemple une feuille de résine thermoplastique, ou il peut être préfixé à un autre matériau à condition que le substrat emboutissable soit toujours capable de se déformer de façon adéquate quand il est soumis à l'opération de pressage employée dans le procédé de 10 l'invention.

De préférence, on effectue la solidification au moyen d'une presse hydraulique. Les plateaux de la presse sont munis de moyens convenables pour les chauffer à une température appropriée. Les plaques de pressage employées sont chauffées 15 selon besoin par la chaleur qui leur est transmise à partir des plateaux chauffés.

La pression nécessaire et la température désirée sont influencées par la nature et la composition des constituants de l'assemblage et par le dessin des reliefs désirés; elles sont 20 déterminées convenablement par des expériences préalables.

Cependant en général, la pression nécessaire employée est comprise entre 20 et 120 bars et la température désirée est comprise entre 120 et 180°C, bien que si on le désire, des pressions et des températures situées à l'extérieur de ces intervalles puissent 25 être employées pour effectuer la solidification et la cuisson de l'assemblage.

La fermeture en étapes de la presse pendant la fabrication des panneaux décoratifs gaufrés selon la présente invention, est nécessaire 1) pour permettre à la feuille fibreuse imprégnée 30 de résine et au substrat emboutissable de se déformer pour s'adapter à la conformation générale de la matrice de gaufrage profond et 2) pour permettre à la composition de résine thermodurcissable de fluer conformément à la déformation de la feuille fibreuse. Si la fermeture est effectuée trop rapidement, il peut 35 se produire une rupture de la feuille fibreuse et/ou un fluage inadéquat de la résine, alors qu'une fermeture trop lente peut aussi provoquer un fluage faible de la résine dû à une cuisson prématurée et bien sûr il peut en résulter un cycle de pressage plus long avec des conséquences économiques déplorables.

La durée de l'étape c) est déterminé par les caractéristiques de cuisson de la composition de résine thermodurcissable employée.

La durée convenable des deux étapes c) et e) est 5 déterminée par une expérience préalable conjointement avec les expériences effectuées pour déterminer la pression nécessaire et les températures désirées.

Les plaques de pressage qu'on emploie peuvent être n'importe quelle plaque connue pour la préparation de stratifiés 10 plastiques à condition que la plaque de pressage associée avec une surface de l'assemblage, devant être emboutie ou gaufrée, soit une matrice de gaufrage profond comme on l'a définie ci-dessus. Des plaques de pressage convenables peuvent être des plaques métalliques (pouvant être gravées, attaquées chimiquement ou 15 électrochimiquement), des structures moulées de résine thermodurcie - éventuellement recouvertes de feuilles métalliques fines, ou du plâtre sculpté ou des matériaux céramiques.

De plus, la matrice de gaufrage profond peut comprendre une feuille rigide supportant une structure en relief désiré et 20 recouverte d'une pellicule flexible (telle qu'une pellicule de téraphthalate de polyéthylène). Une telle matrice est particulièrement utile quand on désire obtenir une surface profondément emboutie correspondant aux reliefs en surface d'un matériau flexible tel que par exemple un métal déployé.

25 Quand on emploie comme matrice de gaufrage, une plaque de métal gravée, on préfère qu'elle possède une surface plaquée au chrome ou qu'elle ait été traitée autrement pour réduire la tendance de la résine thermodurcissable à adhérer sur la plaque.

De plus, pour faciliter la séparation du stratifié 30 et des plaques de pressage, on préfère employer une feuille de séparation flexible (ou feuille de démoulage) entre la feuille supérieure de l'assemblage et la plaque de pressage. De telles feuilles (par exemple des feuilles thermoplastiques, des feuilles métalliques et des feuilles composées métal/papier) sont connues 35 pour la fabrication de produits stratifiés traditionnels et on peut les choisir de façon à obtenir une séparation réelle et à modifier l'apparence de la surface du stratifié.

La description qui va suivre, en référence aux 40 exemples indiqués à titre non limitatif, permettra de bien comprendre comment l'invention peut être mise en pratique.

Exemple 1

On prépare un panneau de copeaux agglomérés décoratif, présentant une face décorative profondément emboutie et possédant un revers plan par un procédé à pression faible de la manière suivante.

Une feuille de papier décorative unie en cellulose-alpha chargée à l'oxyde de titane, imprégnée d'une résine mélamine-formaldéhyde thermodurcissable et revêtue sur sa face supérieure d'une composition comprenant une résine thermodurcissable mélamine-formaldéhyde et du sulfate de baryum finement divisé, est préparée comme on l'a décrit dans la demande de brevet français n° 75/05738 et on la dispose sur une feuille de papier kraft imprégné de résine phénolique qui est à son tour disposée sur un panneau de copeaux agglomérés ayant une épaisseur d'environ 20 mm et une densité de 450 kg/m^3 (le substrat emboutissable); on place une feuille de démoulage en polypropylène sur la feuille de papier décorative.

On dispose ensuite l'assemblage ainsi formé entre deux plaques de pressage métalliques opposées, chacune étant montée sur le plateau d'une presse hydraulique, la plaque de pressage associée avec le panneau de copeaux agglomérés ayant une surface plane alors que la plaque de pressage (la matrice de gaufrage profond) associée avec la feuille décorative a une surface en relief préparée selon une technique de gravure par pulvérisation et dont la variation de hauteur entre les points le plus bas et le plus haut de la surface est de 8 mm.

Au moment où on introduit l'assemblage entre les plaques de pressage, le plateau associé avec la matrice de gaufrage profond est à une température d'environ 145°C , alors que le plateau associé avec la plaque de pressage est à température ambiante.

Puis, on ferme la presse de façon à amener les deux plaques de pressage en contact avec les faces de l'assemblage, mais de façon à appliquer seulement une pression minimum à celui-ci, et on maintient dans cette position les plaques de pressage pendant environ 1 minute, temps au bout duquel la composition de résine mélamine thermodurcissable a atteint une température d'environ 80°C au moyen de la chaleur qui lui est transmise à travers la plaque de pressage qui est la matrice de gaufrage profond.

- Puis on rapproche lentement les plateaux de la presse pendant une période d'environ une minute de façon à appliquer une pression de 50 kg/cm^2 sur l'assemblage. Cette pression sur l'assemblage est maintenue pendant 5 minutes, la plaque de 5 pressage étant maintenue à une température de 145°C . A la fin de cette période pendant laquelle on maintient la pression constante, on réduit lentement la pression pendant une autre période de 5 minutes et puis on enlève l'assemblage de la presse et on arrache la feuille de démoulage.
- 10 Le panneau de copeaux agglomérés ayant une face décorative ainsi produit possède sur une de ses faces une surface munie de reliefs qui est une feuille de papier imprégnée de résine thermodurcie, la dimension des reliefs étant semblable à celle des reliefs de la plaque de gaufrage (par exemple environ 8 mm), 15 alors que la surface de l'autre côté du panneau est essentiellement plane.

Exemple 2

- On prépare un panneau décoratif de la manière suivante : on forme entre deux feuilles de démoulage de polypropylène un 20 assemblage comprenant dans l'ordre :
- 1) une feuille de papier décorative imprégnée d'une résine mélamine-formaldéhyde thermodurcissable;
 - 2) un panneau en copeaux agglomérés de 20 mm d'épaisseur et ayant une densité de 650 kg/m^3 ;
 - 25 3) une feuille de papier kraft imprégnée de résine phénol-formaldéhyde thermodurcissable et
 - 4) une feuille de papier décorative imprégnée de résine mélamine-formaldéhyde thermodurcissable comprenant sur la surface distante de 3) un revêtement constitué d'un mélange de sulfate 30 de baryum finement divisé et une composition de résine mélamine-formaldéhyde thermodurcissable.

On dispose l'assemblage entre deux plaques de pressage comme dans l'exemple 1, et on presse selon le procédé décrit dans cet exemple sauf que a) les deux plateaux de la presse hydraulique 35 sont chauffés de façon que la température de l'assemblage soit élevée par la chaleur se dégageant à travers les deux plateaux de pressé et b) la pression employée est de 100 kg/cm^2 .

Le panneau de copeaux agglomérés ainsi produit possède une apparence décorative sur les deux surfaces principales,

l'une d'elles étant gaufrée de creux d'une profondeur d'environ 5 mm, alors que l'autre est effectivement plane.

Exemple 3

On fabrique un stratifié plastique décoratif de la 5 manière suivante :

On prépare comme dans l'exemple 1 une feuille en cellulose-alpha imprimée pour imiter le grain du bois et imprégnée d'une résine mélamine-formaldéhyde thermodurcissable et recouverte sur sa surface supérieure d'une composition comprenant 10 une résine mélamine-formaldéhyde et du sulfate de baryum finement divisé.

On dispose cette feuille décorative imprégnée de façon qu'elle soit la couche la plus supérieure de l'assemblage 15 comprenant dans l'ordre vers le bas 1) une feuille de "Surlyn", 2) une feuille de polyéthylène de 2 mm d'épaisseur, 3) une autre feuille de "Surlyn", 4) un assemblage de sept feuilles de papier kraft imprégnées de résine phénol-formaldéhyde.

On place des feuilles de démoulage de polyéthylène au-dessus et au-dessous de l'assemblage et on dispose celui-ci 20 entre deux plaques de pressage montées sur les plateaux d'une presse hydraulique comme on l'a décrit dans l'exemple 1, sauf que les deux plateaux sont chauffés et que la surface d'emboutissage profond de cette plaque de pressage associée avec la couche décorative a un dessin représentant le grain du bois et a une 25 variation de hauteur maximum entre les points le plus élevé et le plus bas de 2 mm.

Puis on effectue le pressage, la cuisson et la solidification de l'assemblage en une structure unitaire, comme on l'a décrit dans l'exemple 1, et le stratifié obtenu possède une 30 surface décorative en relief ressemblant au grain du bois avec une profondeur maximum du relief étant juste inférieure à 2 mm, alors que la surface arrière opposée est plane.

REVENDICATIONS

1.- Procédé de production d'un panneau décoratif possédant une surface profondément emboutie comprenant les étapes suivantes :

5 a) on forme un assemblage comprenant au moins une feuille fibreuse décorative imprégnée de résine thermodurcissable et un substrat emboutissable, on place cet assemblage entre une paire de plaques de pressage opposées, la plaque de pressage adjacente à la feuille fibreuse décorative imprégnée, ou à au moins une des 10 feuilles fibreuses décoratives imprégnées, étant chauffée et comprenant une matrice de gaufrage profond telle que définie ci-dessus;

15 b) on rapproche les plaques l'une vers l'autre de façon que chacune d'elles entre en contact/^{avec}/les faces opposées de l'assemblage;

c) on chauffe l'assemblage à une température désirée par la chaleur qui est transmise à l'assemblage par la ou les plaques de pressage chauffées;

20 d) on applique une pression nécessaire audit assemblage en rapprochant encore plus lesdites plaques à une vitesse telle qu'au moins ladite feuille fibreuse décorative imprégnée adjacente à la matrice de gaufrage profond est obligée de se conformer à cette surface sans qu'il y ait rupture de ladite feuille;

25 e) on maintient l'assemblage à la pression nécessaire et à environ à la température désirée pour effectuer le durcissement de la résine thermodurcissable et la solidification de l'assemblage en un panneau décoratif;

f) on réduit la pression sur ledit panneau et on l'enlève d'entre lesdites plaques.

30 2.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le substrat emboutissable est un panneau de copeaux agglomérés.

35 3.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le substrat emboutissable est une feuille thermoplastique.

4.- Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la feuille fibreuse décorative est imprégnée d'une résine mélamine-formaldéhyde thermodurcissable.

5.- Procédé selon l'un quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la feuille fibreuse décorative est une feuille de papier décorative.

6.- Procédé selon la revendication 5, caractérisé par 5 le fait que la feuille de papier décorative est revêtue sur sa surface la plus supérieure, avant de former l'assemblage, d'une composition formant une couche d'usure constituée d'une résine mélamine-formaldéhyde et de sulfate de baryum finement divisé.

7.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 10 précédentes, caractérisé par le fait que la matrice de gaufrage profond est une plaque métallique possédant une surface en relief obtenue au moyen d'un procédé de gravure, d'attaque chimique ou électrochimique.

8.- Procédé selon la revendication 7, caractérisé par 15 le fait que la matrice de gaufrage profond est une plaque métallique ayant une surface en relief et ladite surface possédant un revêtement de chrome ou autre de façon à réduire la tendance de la résine thermodurcissable à adhérer sur ladite surface.

9.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 20 1 à 6, caractérisé par le fait que la matrice de gaufrage est une structure de résine thermodurcie moulée.

10.- Procédé selon la revendication 9, caractérisé par 25 le fait que la structure de résine thermodurcie moulée formant la matrice est revêtue d'une fine feuille métallique.

11.- Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'une feuille de séparation flexible constituée d'une feuille thermoplastique, d'une feuille métallique ou d'une feuille composée de papier-métal 30 est interposée entre l'assemblage et la plaque de pressage.

12.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la matrice de gaufrage profond comprend une feuille métallique rigide supportant une structure formant des reliefs désirés et recouverte d'une feuille flexible.

35 13.- Panneau décoratif préparé selon l'une quelconque des revendications précédentes.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)